

汚泥量調整機構技術資料（案）（平成18年度改訂版）

正誤表（第2回分）

平成26年8月14日

（一社）地域環境資源センター

集落排水部

汚泥量調整機構技術資料（案）（平成 18 年度改訂版）の正誤表（第 2 回分）

旧頁	誤	正																														
<p>一</p>	<p>技術資料作成の要旨</p> <p>2. 経緯</p> <p>汚泥量調整機構の共同研究は平成 13 年度に着手し、民間企業から提案のあった技術の中から、汚水処理施設に関して専門知識を有する学識経験者等によって構成された「新技術検討委員会」の審議において、将来有用と見込まれる技術を選定し、共同研究を開始した。共同研究においては、同じく学識経験者によって構成された「汚水処理技術委員会^{※1}」及び「汚水処理技術専門委員会^{※2}」における検討を踏まえて実証試験^{※3}を実施し、その効果や安全性等の確認を行ってきた。平成 17 年 5 月には先行 6 方式の実証試験が終了し、「汚泥量調整機構技術資料（案）」を発行するに至った。本書は、「汚泥量調整機構技術資料（案）」の個別編に平成 17 年度に実証試験が終了した方式を追加するとともに、共通編の 1 部に追加・修正を加えて改訂したものである。</p> <p>なお、汚泥量調整機構について、平成 18 年 6 月現在までに共同研究を終了したのは、以下に示す 7 方式である。</p> <table border="1" data-bbox="219 638 1048 1189"> <thead> <tr> <th>方式名称</th> <th>企業名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ミル破碎方式</td> <td>ユニチカ 株式会社</td> </tr> <tr> <td>高温微生物方式</td> <td>株式会社 神鋼環境ソリューション 株式会社 日立プラントテクノロジー</td> </tr> <tr> <td>超音波(M)方式</td> <td>松下環境空調エンジニアリング 株式会社</td> </tr> <tr> <td>電解方式</td> <td>水道機工 株式会社</td> </tr> <tr> <td>高圧噴流方式</td> <td>ヤンマー 株式会社^{※4}</td> </tr> <tr> <td>酸化剤方式</td> <td>新日本製鐵 株式会社 環境エンジニアリング 株式会社 前澤工業 株式会社</td> </tr> <tr> <td>超音波(T)方式</td> <td>株式会社 西島製作所</td> </tr> </tbody> </table> <p>※3 各実証試験結果については、以下に示す共同研究報告書にまとめている。 共同研究報告書「超音波（M）方式による汚泥量調整機構の実用化に関する研究」</p> <p>※4 高圧噴流方式については、平成 18 年度よりプラント機工株式会社に技術移管された。</p>	方式名称	企業名	ミル破碎方式	ユニチカ 株式会社	高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション 株式会社 日立プラントテクノロジー	超音波(M)方式	松下環境空調エンジニアリング 株式会社	電解方式	水道機工 株式会社	高圧噴流方式	ヤンマー 株式会社 ^{※4}	酸化剤方式	新日本製鐵 株式会社 環境エンジニアリング 株式会社 前澤工業 株式会社	超音波(T)方式	株式会社 西島製作所	<p>技術資料作成の要旨</p> <p>2. 経緯</p> <p>汚泥量調整機構の共同研究は平成 13 年度に着手し、民間企業から提案のあった技術の中から、汚水処理施設に関して専門知識を有する学識経験者等によって構成された「新技術検討委員会」の審議において、将来有用と見込まれる技術を選定し、共同研究を開始した。共同研究においては、同じく学識経験者によって構成された「汚水処理技術委員会^{※1}」及び「汚水処理技術専門委員会^{※2}」における検討を踏まえて実証試験^{※3}を実施し、その効果や安全性等の確認を行ってきた。平成 17 年 5 月には先行 6 方式の実証試験が終了し、「汚泥量調整機構技術資料（案）」を発行するに至った。本書は、平成 18 年度に「汚泥量調整機構技術資料（案）」の個別編に平成 17 年度に実証試験が終了した方式を追加するとともに、共通編の 1 部に追加・修正を加えて改訂した。</p> <p>その後、各社の業務移管や技術移管等により平成 26 年 8 月時点において、共同研究を終了し農業集落排水処理施設への適用が可能である汚泥量調整機構の方式は、以下に示す 6 つの方式である。</p> <table border="1" data-bbox="1279 614 2107 1072"> <thead> <tr> <th>方式名称</th> <th>企業名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ミル破碎方式</td> <td>日立造船 株式会社^{※1}</td> </tr> <tr> <td>高温微生物方式</td> <td>株式会社 神鋼環境ソリューション</td> </tr> <tr> <td>電解方式</td> <td>水道機工 株式会社</td> </tr> <tr> <td>高圧噴流方式</td> <td>プラント機工株式会社^{※2}</td> </tr> <tr> <td>酸化剤方式</td> <td>日鉄住金環境株式会社^{※3}</td> </tr> <tr> <td>超音波(T)方式</td> <td>株式会社 西島製作所</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ミル破碎方式は、ユニチカ（株）→アタカ大機（株）→日立造船（株）に業務移管された。 ※2 高圧噴流方式は、ヤンマー（株）からプラント機工（株）に技術移管された。 ※3 酸化剤方式については、環境エンジニアリング（株）→日鉄環境エンジニアリング（株）→日鉄住金環境（株）に商号変更された。</p> <p>※3 各実証試験結果については、以下に示す共同研究報告書にまとめている。 削除</p> <p>※4 削除</p>	方式名称	企業名	ミル破碎方式	日立造船 株式会社 ^{※1}	高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション	電解方式	水道機工 株式会社	高圧噴流方式	プラント機工株式会社 ^{※2}	酸化剤方式	日鉄住金環境株式会社 ^{※3}	超音波(T)方式	株式会社 西島製作所
方式名称	企業名																															
ミル破碎方式	ユニチカ 株式会社																															
高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション 株式会社 日立プラントテクノロジー																															
超音波(M)方式	松下環境空調エンジニアリング 株式会社																															
電解方式	水道機工 株式会社																															
高圧噴流方式	ヤンマー 株式会社 ^{※4}																															
酸化剤方式	新日本製鐵 株式会社 環境エンジニアリング 株式会社 前澤工業 株式会社																															
超音波(T)方式	株式会社 西島製作所																															
方式名称	企業名																															
ミル破碎方式	日立造船 株式会社 ^{※1}																															
高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション																															
電解方式	水道機工 株式会社																															
高圧噴流方式	プラント機工株式会社 ^{※2}																															
酸化剤方式	日鉄住金環境株式会社 ^{※3}																															
超音波(T)方式	株式会社 西島製作所																															

汚泥量調整機構技術資料（案）（平成 18 年度改訂版）の正誤表（第 2 回分）

旧頁	誤	正								
5	<p>表-4-1 汚泥量調整機構を適用する施設の計画処理水質</p> <table border="1" data-bbox="152 295 1019 534"> <thead> <tr> <th data-bbox="152 295 589 411">BOD (生物化学的酸素要求量 : mg/ℓ)</th> <th data-bbox="589 295 1019 411">T-P (リン含有量 : mg/ℓ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="152 411 589 534">20 以下 または 15 以下</td> <td data-bbox="589 411 1019 534">3 以下 または 規定なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>汚泥量調整機構の実証試験を行った施設で生物反応槽の設計容量が最も小さいのは日平均汚水量の 22 時間分に相当する容量（協会-X I₉₆型）であり、生物反応槽の設計容量が 22 時間以下のセンター-X IV_G型及び協会仕様-OD₉₆型については実証試験による確認が行われていない。センター-X IV_G型及び協会仕様-OD₉₆型への適用については、当センターが他の協会型施設での実証試験結果から BOD 容積負荷、BOD-SS 負荷等について検討した上で適用範囲に加えているが、これらの型式への適用については、以上の点に留意の上で実施されたい。</p> <p>また、適用する型式は原則として上記 6 型式とするが、放流水域の要求水質によっては他の型式を対象とする場合もある。</p>	BOD (生物化学的酸素要求量 : mg/ℓ)	T-P (リン含有量 : mg/ℓ)	20 以下 または 15 以下	3 以下 または 規定なし	<p>表-4-1 汚泥量調整機構を適用する施設の計画処理水質</p> <table border="1" data-bbox="1209 295 2076 534"> <thead> <tr> <th data-bbox="1209 295 1646 411">BOD (生物化学的酸素要求量 : mg/ℓ)</th> <th data-bbox="1646 295 2076 411">T-P (リン含有量 : mg/ℓ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1209 411 1646 534">20 以下</td> <td data-bbox="1646 411 2076 534">3 以下 または 規定なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>汚泥量調整機構の実証試験を行った施設で生物反応槽の設計容量が最も小さいのは日平均汚水量の 22 時間分に相当する容量（協会-X I₉₆型）であり、生物反応槽の設計容量が 22 時間以下のセンター-X IV_G型及び協会仕様-OD₉₆型については実証試験による確認が行われていない。センター-X IV_G型及び協会仕様-OD₉₆型への適用については、当センターが他の協会型施設での実証試験結果から BOD 容積負荷、BOD-SS 負荷等について検討した上で適用範囲に加えているが、これらの型式への適用については、以上の点に留意の上で実施されたい。</p> <p>なお、センター-X IV_G型に適用する場合には、計画放流水質が 20 mg/ℓ までに限って実施する。</p> <p>また、適用する型式は原則として上記 6 型式とするが、放流水域の要求水質によっては他の型式を対象とする場合もある。</p>	BOD (生物化学的酸素要求量 : mg/ℓ)	T-P (リン含有量 : mg/ℓ)	20 以下	3 以下 または 規定なし
BOD (生物化学的酸素要求量 : mg/ℓ)	T-P (リン含有量 : mg/ℓ)									
20 以下 または 15 以下	3 以下 または 規定なし									
BOD (生物化学的酸素要求量 : mg/ℓ)	T-P (リン含有量 : mg/ℓ)									
20 以下	3 以下 または 規定なし									

旧頁	誤	正																																												
47	<p>地域資源循環技術センター—XIV_G型（汚泥量調整機構付）</p> <p>(3) 地域資源循環技術センター—XIV_G型（汚泥量調整機構付）の放流水における計画処理水質は、地域資源循環技術センター—XIV_G型と同等とする。</p> <p>(補 足)</p> <p>(1) 地域資源循環技術センター—XIV_G型（汚泥量調整機構付）の放流水における計画処理水質及び除去率は、次のとおりである。</p> <p>① 計画処理水質</p> <p>表-10.1 計画処理水質</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BOD (生物化学的酸素 要求量：mg/ℓ)</th> <th>COD (化学的酸素 要求量：mg/ℓ)</th> <th>S S (浮遊物質量 ：mg/ℓ)</th> <th>T-N (窒素含有量 ：mg/ℓ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15 以下</td> <td>20 以下</td> <td>15 以下</td> <td>15 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 除去率</p> <p>表-10.2 除 去 率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>除去率 (%)</th> <th>流入水 (mg/ℓ)</th> <th>放流水 (mg/ℓ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BOD (生物化学的酸素要求量)</td> <td>92.5 以上</td> <td>200</td> <td>15 以下</td> </tr> <tr> <td>COD (化学的酸素要求量)</td> <td>80 以上</td> <td>100</td> <td>20 以下</td> </tr> <tr> <td>S S (浮遊物質量)</td> <td>92.5 以上</td> <td>200</td> <td>15 以下</td> </tr> <tr> <td>T-N (窒素含有量)</td> <td>65.1 以上</td> <td>43</td> <td>15 以下</td> </tr> </tbody> </table>	BOD (生物化学的酸素 要求量：mg/ℓ)	COD (化学的酸素 要求量：mg/ℓ)	S S (浮遊物質量 ：mg/ℓ)	T-N (窒素含有量 ：mg/ℓ)	15 以下	20 以下	15 以下	15 以下	項 目	除去率 (%)	流入水 (mg/ℓ)	放流水 (mg/ℓ)	BOD (生物化学的酸素要求量)	92.5 以上	200	15 以下	COD (化学的酸素要求量)	80 以上	100	20 以下	S S (浮遊物質量)	92.5 以上	200	15 以下	T-N (窒素含有量)	65.1 以上	43	15 以下	<p>地域資源循環技術センター—XIV_G型（汚泥量調整機構付）</p> <p>(3) 地域資源循環技術センター—XIV_G型（汚泥量調整機構付）の計画放流水質は、BOD 20、SS 50 mg/ℓ までに適用する。</p> <p>(補 足)</p> <p>(1) 地域資源循環技術センター—XIV_G型（汚泥量調整機構付）の放流水における計画放流水質及び除去率は、以下のものまでに適用する。</p> <p>① 計画放流水質</p> <p>表-10.1 計画放流水質</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BOD (生物化学的酸素 要求量：mg/ℓ)</th> <th>S S (浮遊物質量 ：mg/ℓ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 以下</td> <td>50 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 除去率</p> <p>表-10.2 除 去 率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>除去率 (%)</th> <th>流入水 (mg/ℓ)</th> <th>放流水 (mg/ℓ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BOD (生物化学的酸素要求量)</td> <td>90 以上</td> <td>200</td> <td>20 以下</td> </tr> <tr> <td>S S (浮遊物質量)</td> <td>75 以上</td> <td>200</td> <td>50 以下</td> </tr> </tbody> </table>	BOD (生物化学的酸素 要求量：mg/ℓ)	S S (浮遊物質量 ：mg/ℓ)	20 以下	50 以下	項 目	除去率 (%)	流入水 (mg/ℓ)	放流水 (mg/ℓ)	BOD (生物化学的酸素要求量)	90 以上	200	20 以下	S S (浮遊物質量)	75 以上	200	50 以下
BOD (生物化学的酸素 要求量：mg/ℓ)	COD (化学的酸素 要求量：mg/ℓ)	S S (浮遊物質量 ：mg/ℓ)	T-N (窒素含有量 ：mg/ℓ)																																											
15 以下	20 以下	15 以下	15 以下																																											
項 目	除去率 (%)	流入水 (mg/ℓ)	放流水 (mg/ℓ)																																											
BOD (生物化学的酸素要求量)	92.5 以上	200	15 以下																																											
COD (化学的酸素要求量)	80 以上	100	20 以下																																											
S S (浮遊物質量)	92.5 以上	200	15 以下																																											
T-N (窒素含有量)	65.1 以上	43	15 以下																																											
BOD (生物化学的酸素 要求量：mg/ℓ)	S S (浮遊物質量 ：mg/ℓ)																																													
20 以下	50 以下																																													
項 目	除去率 (%)	流入水 (mg/ℓ)	放流水 (mg/ℓ)																																											
BOD (生物化学的酸素要求量)	90 以上	200	20 以下																																											
S S (浮遊物質量)	75 以上	200	50 以下																																											

旧頁	誤	正																														
50	<p>1. 個別編の趣旨</p> <p>(解 説)</p> <p>この個別編は、汚水処理施設から発生する汚泥量を調整する機能を有する汚泥量調整機構を組み合わせた日本農業集落排水協会型及び地域資源循環技術センター型施設の設計に当たって、汚泥量調整機構の方式毎に構成や仕様等の詳細を整理したものである。具体的な設計に当たっては、関連する汚泥量調整機構の方式の項目に則して、個別に技術的・経済的な検討を加えながら適切に行うものとする。</p> <p>この個別編に掲載した方式は、実証試験によってその効果や安全性等が確認されたものであり、今後実証試験を終了した方式については順次追加することとする。なお、平成 18 年 6 月現在において実証試験を終了した方式及び企業は以下に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="159 730 1106 1134"> <thead> <tr> <th>方式名称</th> <th>企業名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ミル破碎方式</td> <td>ユニチカ 株式会社</td> </tr> <tr> <td>高温微生物方式</td> <td>株式会社 神鋼環境ソリューション 株式会社 日立プラントテクノロジー</td> </tr> <tr> <td>超音波 (M) 方式</td> <td>松下環境空調エンジニアリング 株式会社</td> </tr> <tr> <td>電解方式</td> <td>水道機工 株式会社</td> </tr> <tr> <td>高圧噴流方式</td> <td>ヤンマー 株式会社※</td> </tr> <tr> <td>酸化剤方式</td> <td>新日本製鐵 株式会社 環境エンジニアリング 株式会社 前澤工業 株式会社</td> </tr> <tr> <td>超音波 (T) 方式</td> <td>株式会社 西島製作所</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 高圧噴流方式については、平成 18 年度よりプラント機工株式会社に技術移管された。</p>	方式名称	企業名	ミル破碎方式	ユニチカ 株式会社	高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション 株式会社 日立プラントテクノロジー	超音波 (M) 方式	松下環境空調エンジニアリング 株式会社	電解方式	水道機工 株式会社	高圧噴流方式	ヤンマー 株式会社※	酸化剤方式	新日本製鐵 株式会社 環境エンジニアリング 株式会社 前澤工業 株式会社	超音波 (T) 方式	株式会社 西島製作所	<p>1. 個別編の趣旨</p> <p>(解 説)</p> <p>この個別編は、汚水処理施設から発生する汚泥量を調整する機能を有する汚泥量調整機構を組み合わせた日本農業集落排水協会型及び地域資源循環技術センター型施設の設計に当たって、汚泥量調整機構の方式毎に構成や仕様等の詳細を整理したものである。具体的な設計に当たっては、関連する汚泥量調整機構の方式の項目に則して、個別に技術的・経済的な検討を加えながら適切に行うものとする。</p> <p>この個別編に掲載した方式は、実証試験によってその効果や安全性等が確認されたものであり、今後実証試験を終了した方式については順次追加することとする。なお、平成 26 年 8 月現在において実証試験を終了し農業集落排水処理施設への適用が可能な方式及び企業は以下に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1272 730 2107 1189"> <thead> <tr> <th>方式名称</th> <th>企業名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ミル破碎方式</td> <td>日立造船 株式会社※①</td> </tr> <tr> <td>高温微生物方式</td> <td>株式会社 神鋼環境ソリューション</td> </tr> <tr> <td>電解方式</td> <td>水道機工 株式会社</td> </tr> <tr> <td>高圧噴流方式</td> <td>プラント機工株式会社※②</td> </tr> <tr> <td>酸化剤方式</td> <td>日鉄住金環境株式会社※③</td> </tr> <tr> <td>超音波(T)方式</td> <td>株式会社 西島製作所</td> </tr> </tbody> </table> <p>※① ミル破碎方式は、ユニチカ (株) →アタカ大機 (株) →日立造船 (株) に業務移管された。</p> <p>※② 高圧噴流方式は、ヤンマー (株) からプラント機工 (株) に技術移管された。</p> <p>※③ 酸化剤方式については、環境エンジニアリング (株) →日鉄環境エンジニアリング (株) →日鉄住金環境 (株) に商号変更された。</p>	方式名称	企業名	ミル破碎方式	日立造船 株式会社※①	高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション	電解方式	水道機工 株式会社	高圧噴流方式	プラント機工株式会社※②	酸化剤方式	日鉄住金環境株式会社※③	超音波(T)方式	株式会社 西島製作所
方式名称	企業名																															
ミル破碎方式	ユニチカ 株式会社																															
高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション 株式会社 日立プラントテクノロジー																															
超音波 (M) 方式	松下環境空調エンジニアリング 株式会社																															
電解方式	水道機工 株式会社																															
高圧噴流方式	ヤンマー 株式会社※																															
酸化剤方式	新日本製鐵 株式会社 環境エンジニアリング 株式会社 前澤工業 株式会社																															
超音波 (T) 方式	株式会社 西島製作所																															
方式名称	企業名																															
ミル破碎方式	日立造船 株式会社※①																															
高温微生物方式	株式会社 神鋼環境ソリューション																															
電解方式	水道機工 株式会社																															
高圧噴流方式	プラント機工株式会社※②																															
酸化剤方式	日鉄住金環境株式会社※③																															
超音波(T)方式	株式会社 西島製作所																															